ＭＰＣ１０４－ＩＳＯ３２Ｔ－Ｖ１

取扱説明書

目　　　次

株式会社エンベデッドテクノロジー

はじめに

１．　　製品の保証について

・無償修理

　製品ご購入後1年間は無償で修理いたします。

（但し、下記「有償修理」に該当するものを除く）

・有償修理

1)製品ご購入後1年を経過したもの。

2)製品購入1年以内で故障の原因がお客様の取り扱い上のミスによるもの。

3)製品購入1年以内で故障の原因がお客様の故意によるもの。

・免責事項

当社製品の故障、不具合、誤動作あるいは停電によって生じた損害等の純粋経済損失につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

２．　　製品について

・当社製品はカタログ仕様範囲内において、使用部品、回路図等、予告無く変更することが有ります。

・当社製品は部品メーカーの製造中止等によりやむを得ず製品の供給を続けることが出来なくなることが有ります。

・当社製品の無断での複製を禁止します。

・当社製品は一般商工業用として設計されており生命、財産に関わるような状況下で使用されることを意図して設計、製造されたものではありません．本製品の故障、誤動作が人命を脅かしたり、人体に危害を与えたりする恐れのある用途（生命維持、監視のための医療用）、および高い信頼性が要求される用途（航空・宇宙用、運輸用、海底中継器、原子力制御用、走行制御用、移動体用）にはご利用されないようご注意ください。すべての電子機器はある確率で故障が発生します．当社製品の故障により、人畜や財産が被害を受けたり、火災事故や社会的損害が生じたりしないように安全設計をお願いします。また長時間連続運転や仕様外の環境でのご使用は避けてください。但し、長時間運転でご使用された場合の故障に付きましては通常どおりの修理保証（1年以内無償、1年以上有償）が受けられます。

３．　　カタログ、取扱説明書の記載事項について

・当社製品のカタログ及び取扱説明書は予告無く変更する場合があります。

・取扱説明書に記載されている内容及び回路図の一部又は全部を無断での転載、転用を禁止します。

・本資料に記載された情報、回路図は機器の応用例であり動作、性能を保証するものではなく、実際の機器への搭載を目的としたものではありません。またこれらの情報、回路を使用することにより起因する第三者の工業所有権、知的所有権、その他権利侵害に関わる問題が生じた際、当社はその責を負いませんのであらかじめご了承ください。

４．　　海外への輸出について

・当社製品を使用した機器を海外へ持ち出される場合、当社製品のCOCOMパラメーターシートが必要です。その都度お申しつけ頂ければパラメーターシートを発行いたします。

５．　　本書に記載された使用条件の範囲内でご使用願います。使用条件の範囲を超えたご使用の場合は本製品の保証は致しかねますのであしからずご了承願います。

１.概要

ＩＳＯ３２ＴはＰＣ１０４及びＺ８０バスを持った３２ビットの光アイソレート出力カードです。

外部インターフェースには東芝 TD62083AF／TD62783AF を使用し耐圧３０Ｖ(最大)出力電流５００ｍＡ（最大）までご使用頂けます。

２.特徴

◎ 外部と絶縁

フォトカプラにより外部と内部が電気的に絶縁されているため外部からのノイズによる誤動作や電源回り込み等による電気的破壊を防止できます。

◎ 省スペース

９０.１ｍｍ×９５.８ｍｍの基板サイズに３２ビットのｱｲｿﾚｰﾄ出力回路を実装

◎ 高耐圧高出力電流

出力ダーリントンドライバーTD62083AF 使用により耐圧３０Ｖ（最大）、出力電流５００ｍＡ（最大）を実現

◎ クランプオンダイオード

TD62083AF にはクランプオンダイオードが内蔵されており負荷に小型のマグネットやプランジャー等そのまま接続できます。

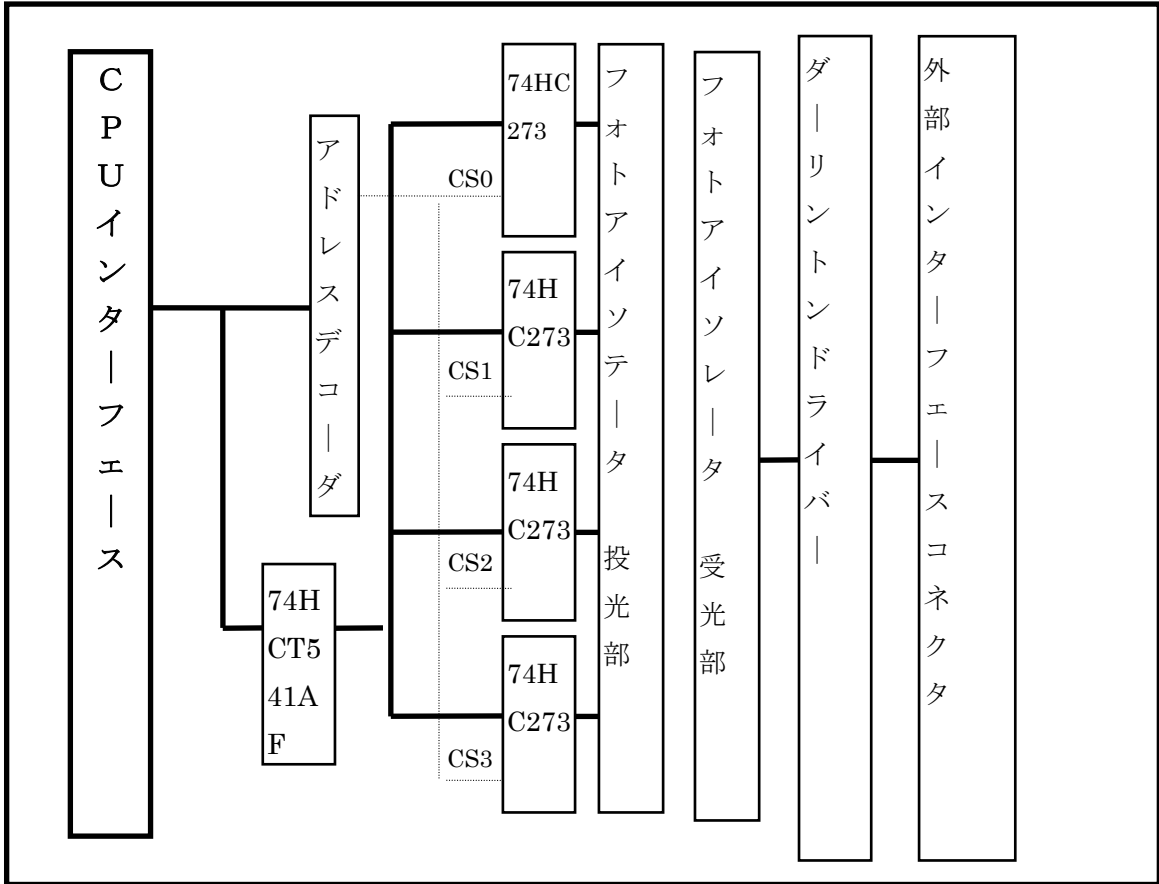
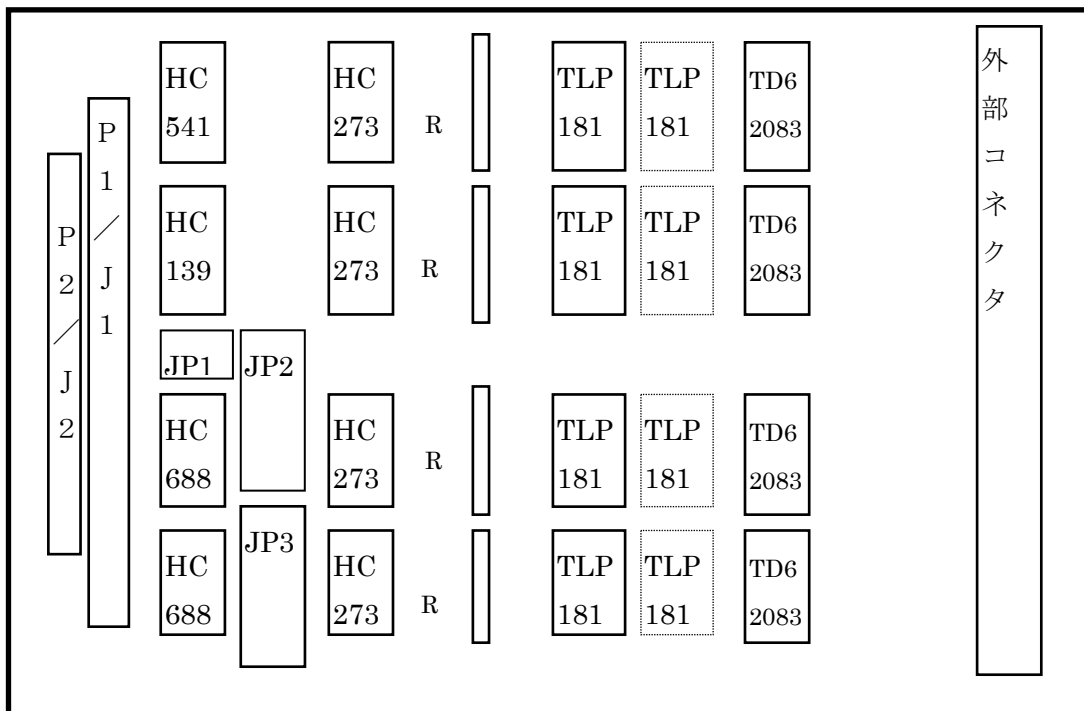
◎ ソース型ドライバーTD62783AF でも使用できます。

ご注文時にポート（8ﾋﾞｯﾄ）単位でソース型、シンク型をご指定頂ければ実装、設定を製造時に行います。

３．仕様

項目	内容
出力点数	３２ビット
出力電圧	３０Ｖ（最大）
出力電流	５００ｍＡ（最大） 推奨値：20mA/ch
動作速度　（＊１）	オン時間 10μSEC 以下 オフ時間 100μSEC 以下
クランプオンダイオード	TD62083A、TD62783A に内蔵
I/O アドレス	占有ポート４（8 又は 16 ビットデコード
電源電圧	+5V（バスから供給）
消費電流	８０ｍＡ（無負荷動作時）
外部インターフェース適合コネクタ OMORON 製	基板側 XG4C-4034（極性ガイド 1） ケーブル側 XG4M-4030
仕様温度範囲	０℃～５０℃
基板サイズ	90.1mm×95.8mm

4.ブロック図

5.実装図　　　　　　　　　　　(　　　　　　　は裏面実装)

６.アドレス対応表

A1	A0	番地	外部コネクタとの対応
0	0	0	CN1　1～１０番端子　　(1=VCC,10=GND)
0	1	1	CN1　１１～２０番端子 (11=VCC、20=GND)
1	0	2	CN1　２１～３０番端子 (21=VCC、30=GND)
1	1	3	CN1　３１～４０番端子 (31=VCC、40=GND)

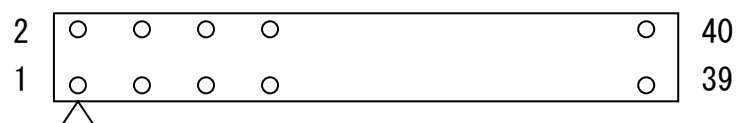
７．ピンアサイン

ＣＮ1

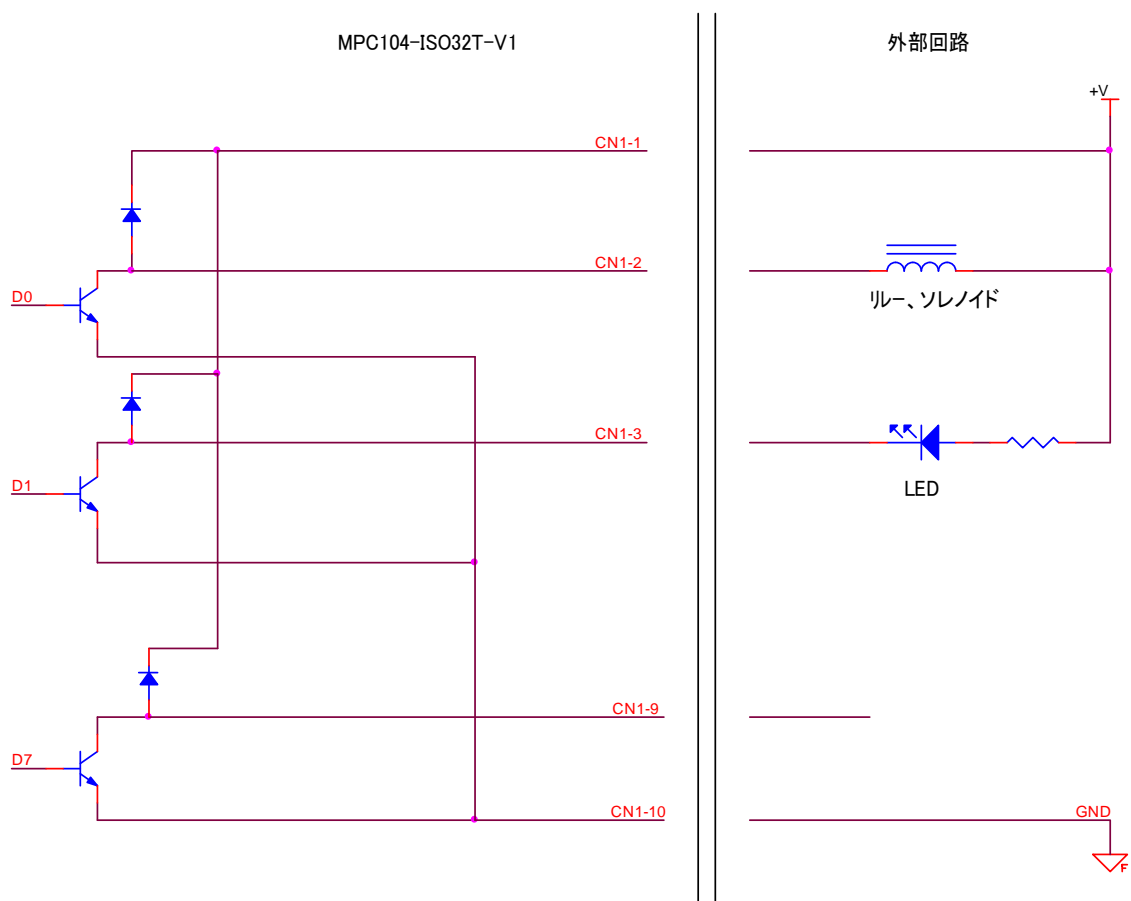
ﾋﾟﾝ	信号	ﾋﾟﾝ	信号
1	+V0	2	D00
3	D01	4	D02
5	D03	6	D04
7	D05	8	D06
9	D07	10	GND0
11	+V1	12	D10
13	D11	14	D12
15	D13	16	D14
17	D15	18	D16
19	D17	20	GND1
21	+V2	22	D20
23	D21	24	D22
25	D23	26	D24
27	D25	28	D26
29	D27	30	GND2
31	+V3	32	D30
33	D31	34	D32
35	D33	36	D34
37	D35	38	D36
39	D37	40	GND3

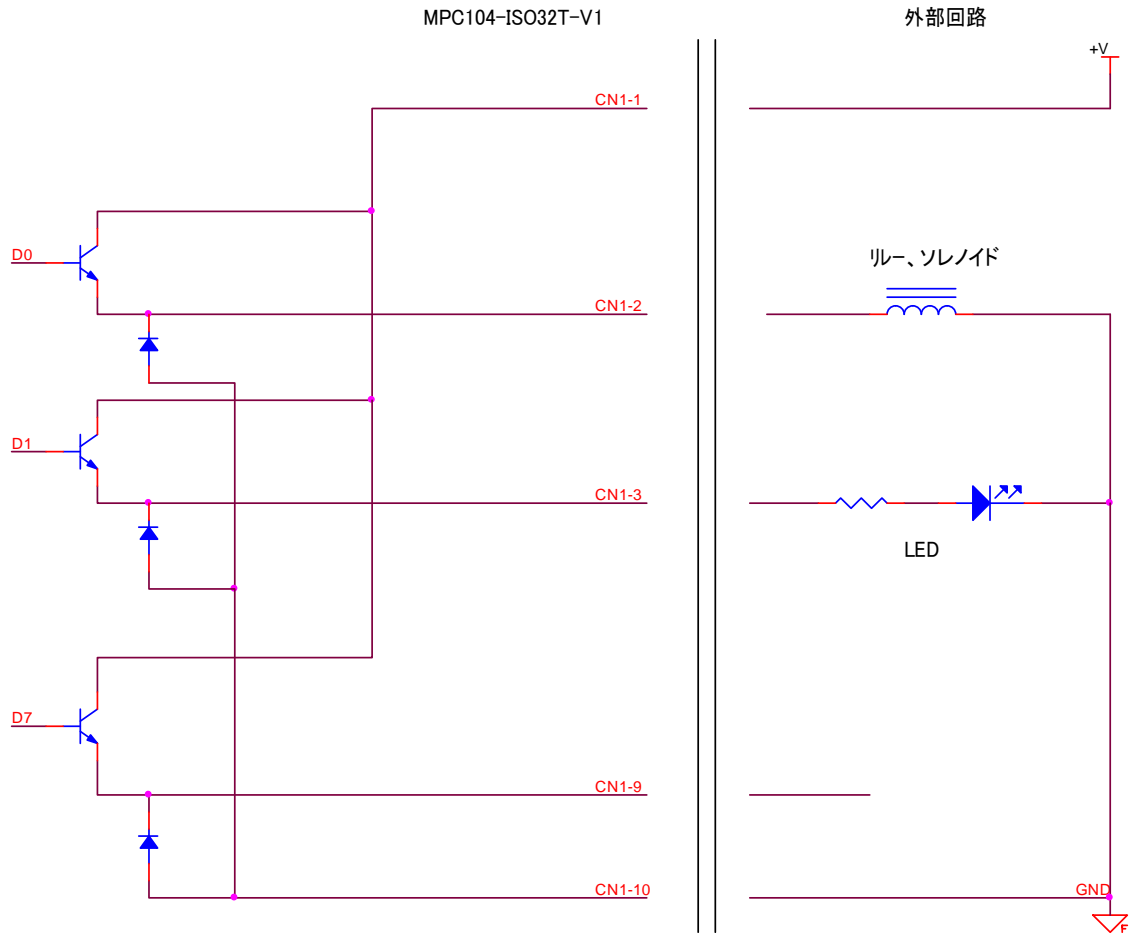
コネクタピン配置（例 XG4C シリーズ 40 ピン）

2　○　○　○　○　　　　　　○　40

1　○　○　○　○　　　　　　○　39

８．外部回路接続例（概念図）

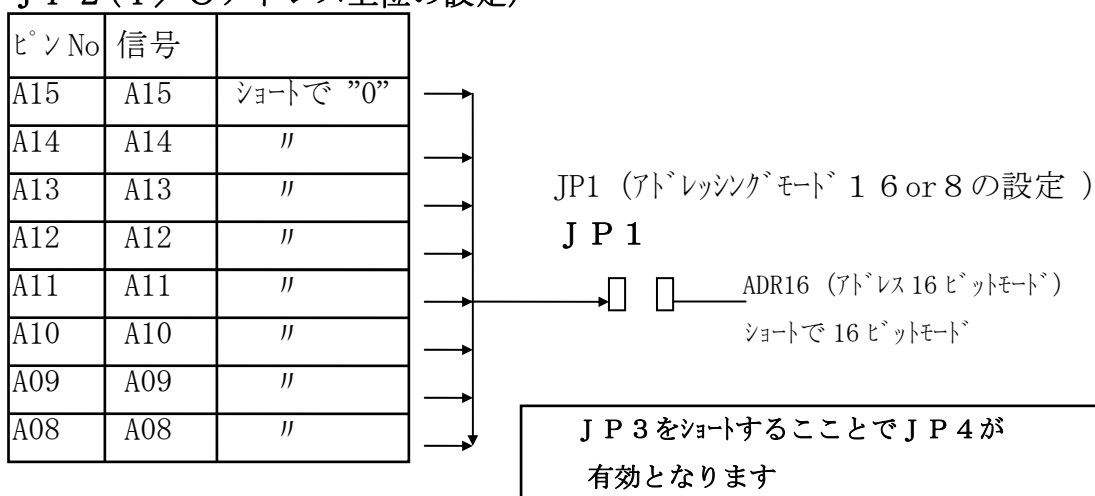
シンク(電流吸い込み) 型（標準品）

出力トランジスタ：TD62083

図中+V には＋電源を、GND にはー電源を与えてください

ソース(電圧出力）型
出力トランジスタ：TD62783

注）TD62781 ご使用の場合はソレノイドやリレーは接続できません

９．ジャンパー設定

ＪＰ２（Ｉ／Ｏアドレス上位の設定）

ﾋﾟﾝNo	信号	
A15	A15	ｼｮｰﾄで ”0”
A14	A14	〃
A13	A13	〃
A12	A12	〃
A11	A11	〃
A10	A10	〃
A09	A09	〃
A08	A08	〃

対応するピンをショートする事で
ｱﾄﾞﾚｽは“０”になります（全ｵｰﾌﾟﾝで“ＦＦ”）

ＪＰ３　（Ｉ／Ｏアドレス下位の設定）

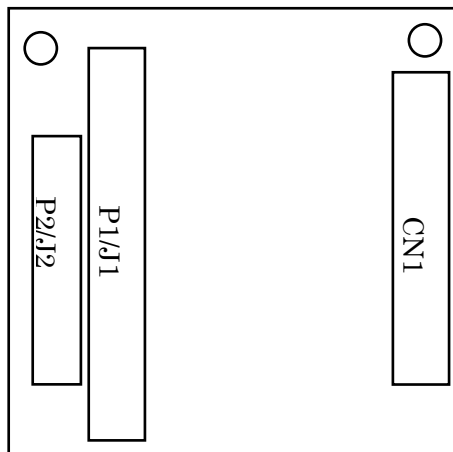
ﾋﾟﾝNo	信号	
A07	A7	ｼｮｰﾄで ”0”
A06	A6	〃
A05	A5	〃
A05	A4	〃
A03	A3	〃
A02	A2	〃

JP4、JP5、JP6、JP7、JP8、JP9、JP10、JP11 は製造時に設定して出荷
お客様での変更はできません。

ＩＯアドレス設定例　出荷時設定０３５０

	アドレスビット															
	A15	A14	A13	A12	A11	A10	A09	A08	A07	A06	A05	A04	A03	A02	A01	A00
設定	ｼｮｰﾄ	ｼｮｰﾄ	ｼｮｰﾄ	ｼｮｰﾄ	ｼｮｰﾄ	ｼｮｰﾄ	ｵｰﾌﾟﾝ	ｵｰﾌﾟﾝ	ｼｮｰﾄ	ｵｰﾌﾟﾝ	ｼｮｰﾄ	ｵｰﾌﾟﾝ	ｼｮｰﾄ	ｼｮｰﾄ	０～３	
論理	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0		
ｱﾄﾞﾚｽ	0				3				5				X			
ｼﾞｬﾝﾊﾟ	ＪＰ２（ＪＰ１ｼｮｰﾄで有効）								ＪＰ３							

１０．取扱について

１）ボードの取り付け方法

添付の 15mm（高）のﾎﾞｯｸｽﾈｼﾞを CPU
　や他の I/0ﾎﾞｰﾄﾞに取り付けます
　P1/J1、P2J2 をＣＰＵボード又は他の
　I/0ﾎﾞｰﾄﾞに差し込み、基板４隅の前
　先に取り付けたﾎﾞｯｸｽﾈｼﾞにネジ止め
　してください

２）動作確認方法

　ＢＡＳＩＣによる例

信号入力（ﾋﾞｯﾄ 00～31 の試験）

```
10 REM
20 OUT &H350,&H0FF ‘ ﾋﾞｯﾄ 00～07 へ ALL”1”を書き込み
30 OUT &H351,&H0FF ‘ ﾋﾞｯﾄ 08～15 へ ALL”1”を書き込み
40 OUT &H352,&H0FF ‘ ﾋﾞｯﾄ 16～23 へ ALL”1”を書き込み
50 OUT &H353,&H0FF ‘ ﾋﾞｯﾄ 24～31 へ ALL”1”を書き込み
60 END
```

このテストを実行し与えた出力データのとおり信号が出力される事を確認

同じようにデータ ALL”0”を与えて信号を確認する

３）ＴＤ６２０８３ＡＦ、ＴＤ６２７８３ＡＦの仕様

項　　目	定格	推奨値	推奨最大値
出力耐圧	-0.5～30V	5～24V	30
出力電流	500mA	～20mA/ch	268
ｸﾗﾝﾌﾟｵﾝﾀﾞｲｵｰﾄﾞ順電流	500mA		400mA
ｸﾗﾝﾌﾟｵﾝﾀﾞｲｵｰﾄﾞ耐圧	50V		50V

４） ご使用上の注意

◎結露した場合の動作保証は出来かねます。

◎ｃ１、ｃ6、ｃ7 の電解ｺﾝﾃﾞﾝｻは取り付け部の強度が弱いため、強い圧力をかけないで下さい。

◎ＰＣ１０４コネクタ（J1/P1、J2/P2）の抜き差しはコネクタの両側に均等に力をかけゆっくり抜き差ししてください、片側に力がかかった状態で引き抜きますとピン曲がりの原因になります。

◎万一故障になりましたら１年以内のものは無償で交換致します。

但し､故障の原因がお客様の扱いの問題や故意によるものは修理費用を頂戴することもあります。

お問い合わせ先

株式会社エンベデッドテクノロジー
〒578-0946 大阪府東大阪市瓜生堂 3 丁目 8-13
TEL06-6224-1137　FAX 06-6224-1138